

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1921-22 - N° 12

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
du Bassin de Robert

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 28 novembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean GLÉNISSON

Né à Chalais (Charente), le 13 Septembre 1894



LYON

IMPRIMERIE NOIRCLERC & FÉNÉTRIER

3, Rue Stella, 3

—
1921

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
du Bassin de Robert

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1921-22 — N° 12

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
du Bassin de Robert

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 28 novembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean GLÉNISSON

* Né à Chalais (Charente), le 13 Septembre 1894



LYON

IMPRIMERIE NOIRCLERC & FÉNÉTRIER

3, Rue Stella, 3

1921

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire..... MM. HUGOUNENQ
Doyen J. LEPINE.
Assesseur..... ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	}	TIXIER.
Clinique ophtalmologique		BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques..	}	X.
Clinique neurologique et psychiatrique.....		ROLLET.
Clinique des maladies des enfants.....	}	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....		LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	}	WEILL.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		POLLOSSON (A.).
Clinique chirurgicale des maladies des enfants.....	}	LANNOIS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		ROCHET.
Chimie biologique	}	NOVE-JOSSERAND,
Chimie organique et Toxicologie.....		CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	}	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		MOREL.
Anatomie	}	MOREAU.
Anatomie générale et Histologie.....		GUART.
Physiologie	}	LATARJET,
Pathologie interne		POLICARD
Pathologie et Thérapeutique générales.....	}	POYON.
Anatomie pathologique		COLLET.
Médecine opératoire	}	MOURIQUAND,
Médecine expérimentale et comparée.....		PAVIOT.
Médecins légale	}	VILLARD,
Hygiène		ARLOING (F.).
Thérapeutique	}	MARTIN (E.).
Pharmacologie		COURMONT (P).
		PIC
		FLORENCE (A.).

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS.
— — Propédeutique de gynécologie..	CONDAMIN.
— — Chimie minérale	BARRAL.
— — Accouchements.	COMMANDEUR
— — Urologie.....	GAYET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique.....	PATEL,
Botanique	BRETIN.
Embryologie	HOVELACQUE.
Stomatologie.....	TELLIER.

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	SAVY.	HOVELACQUE.	ROUBIER.
BRETIN.	FROMENT.	TRILLAT.	FAVRE.
LERICHE.	THEVENOT Luc.	SARVONAT.	MURARD.
THEVENOT Léon.	PIERY.	FLORENCE (G.).	BONNET.
TAVERNIER.	COTTE.	ROCHAIX.	GRAVIER, chargé
CADE.	DUROUX.	CORDIER.	des fonctions.
GARIN.			

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. COMMANDEUR, Président; M. LERICHE, Assesseur;
MM. TAILLAT et BONNET, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE
DE MA MERE, DE MON PERE ET DE MON ONCLE

Nous leur faisons le pieux
hommage de ce travail, en faible
témoignage de notre affection
et de notre profonde reconnais-
sance.

A MA SOEUR

A MES PARENTS

A MES AMIS

A LA MEMOIRE DE MES CAMARADES
MORTS POUR LA PATRIE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR COMMANDEUR

*Professeur de Clinique obstétricale
à la Charité*

Nous le prions d'agréer l'expression de notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait, de présider notre thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PLAUCHU

*Chef de Service de la Maternité
de l'Hôtel-Dieu*

Il nous a inspiré le sujet de ce travail. Il a mis à notre disposition son temps, ses conseils, ses connaissances spéciales et nous a toujours accueilli avec grande bienveillance.

Nous le prions d'accepter ici l'hommage respectueux de nos plus sincères remerciements.

A MES MAÎTRES

A MES JUGES

Je dédie cette thèse.

Introduction

Au cours de notre stage, à la Maternité de l'Hôtel-Dieu de Lyon, M. le D^r Plauchu, chef de ce service, nous suggéra de faire la monographie du bassin de Robert, à l'occasion d'un cas que nous y avons observé ; nous l'avons tenté dans ce modeste travail.

Nous avons réuni en un chapitre les observations de bassins de Robert que nous avons pu rassembler. Nous relatons en second lieu l'observation complète du cas de M. le D^r Plauchu.

Un troisième chapitre traite de l'anatomie pathologique de ces bassins. Quelques pages sont consacrées à leur diagnostic. En un cinquième chapitre est étudiée l'influence sur l'accouchement de cette viciation pelvienne. En quelques lignes enfin, nous indiquons le pronostic et la conduite à tenir dans ces cas de bassins de Robert.

Nous croyons utile avant d'entrer dans notre sujet de rappeler quelques généralités sur l'embryologie et le développement du sacrum et de ses ailerons.

1° FORMATION DES AILERONS SACRÉS ET DE LA FACETTE AURICULAIRE DU SACRUM

Chaque vertèbre sacrée a trois points d'ossification primitifs : un point médian ou central pour le corps vertébral, et deux latéraux, pour les masses apophysaires.

Les tubérosités sacrées proviennent des arcs situés en arrière des corps vertébraux, et sont formés d'apophyses transverses rudimentaires. La partie antérieure du sacrum, au contraire,

résultant de l'extension des corps vertébraux, peut être considérée comme formée de pièces costales rudimentaires, et par les trois premières vertèbres sacrées, contribue à la formation de la facette auriculaire du sacrum.

2° DÉVELOPPEMENT EN LARGEUR DU SACRUM

Un point important est à retenir pour sa compréhension. La figure annexée permet de le bien saisir.

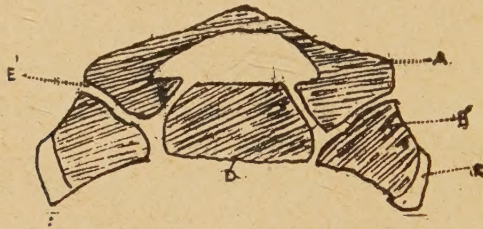


Fig. 1. — COUPE TRANSVERSALE DE LA PREMIÈRE VERTÈBRE SACRÉE D'UN ENFANT D'UN AN (D'après Pacaud ; Ind. bib. n° 55)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <i>a</i> — Arc supérieur. | <i>c</i> — Surface articulaire. |
| <i>b</i> — Pièce costale. | <i>d</i> — Corps vertébral. |
| <i>e</i> — Région juxta-épiphysaire | |

Elle représente une coupe transversale, où la pièce costale, par rapport à l'arc et aux corps vertébraux, joue le rôle d'une épiphyse. En dedans de la pièce costale existe un cartilage d'accroissement, véritable région juxta-épiphysaire, dont le travail formatif assure l'élargissement transversal des ailerons sacrés.

L'ossification du sacrum n'est achevée que vers l'âge de 13 ans. Il en résulte qu'une lésion osseuse atteignant ou détruisant le cartilage d'accroissement, durant la vie intra-utérine ou l'enfance, entraînera l'atrophie partielle ou totale du sacrum. Comme autre conséquence, une ankylose sacro-iliaque survenue dès l'enfance n'a point pour corollaire obligé l'atrophie des masses latérales : la région juxta-épiphysaire peut très bien avoir résisté à l'envahissement osseux et maintenir ainsi le développement ultérieur en largeur, bien que généralement la synostose de l'articulation sacro-iliaque soit suivie d'arrêt de développement du sacrum.

CHAPITRE PREMIER

Relation des Observations

I^{re} OBSERVATION, ROBERT (Coblentz, 1842 ; Ind. bib. n° 58) :
Description d'un bassin transversalement rétréci au plus haut degré, ayant pour cause un développement défectueux des ailes du sacrum, et la synostose congénitale des deux articulations sacro-iliaques.

Les détails de l'observation ont été pris dans NÆGELÉ et GRENSER (Ind. bib. n° 53).

En 1842, dans la collection du musée de Wurzburg, ROBERT découvrit un bassin présentant des deux côtés l'anomalie de développement caractéristique du bassin oblique ovalaire décrit par NÆGELÉ en 1841. Le nom de bassin de Robert ou double oblique ovalaire est resté attaché à ce type de viciation pelvienne.

Ce pelvis provenait d'une primipare de 31 ans. Lors de l'accouchement, fut constaté un rétrécissement du bassin laissant à grand'peine le doigt passer entre les ischions. L'opération césarienne fut pratiquée ; la mère mourut au sixième jour.

L'ensemble du bassin avait le type infantile. Il était entièrement symétrique et de grandeur au-dessous de la moyenne. Les deux ailerons sacrés manquaient. Le sacrum, plus étroit que la dernière vertèbre lombaire, était presque droit et un peu abaissé. La face antérieure de ses corps vertébraux était concave transversalement, au lieu de la convexité normale. Les trous sacrés étaient limités en dehors par de minces lamelles de tissu osseux intimement fondu avec les os innominés dans la région correspondante à la symphyse.

Les articulations sacro-iliaques étaient synostosées, plus rapprochées des cavités cotyloïdes et plus éloignées des extré-

mités postérieures des crêtes iliaques que les synchondroses sacro-iliaques normales.

Les épines iliaques postérieures et supérieures n'étaient éloignées l'une de l'autre que de quelques millimètres.

Les parois latérales du petit bassin étaient déviées de haut en bas, et de dehors en dedans, offrant ainsi la déformation en entonnoir, c'est-à-dire une disposition convergente très prononcée surtout au niveau des ischions.

Rien dans la santé antérieure ne pouvait être invoqué comme cause de cette malformation. La structure osseuse était normale ; la paroi interne de l'excavation était presque plane ; aucune déformation morbide n'existait au niveau des synostoses sacro-iliaques.

Les mensurations ont donné :

Au détroit supérieur qui représente une ellipse dirigée d'avant en arrière (Nœgelé et Grenser) :

Diam. antéro-postérieur 9 cm. 9

Diam. transverse 7 cm.

A la région supérieure de la cavité pelvienne :

Diam. antéro-postérieur 10 cm. 8

Diam. transverse 5 cm. 8

A la région inférieure de la cavité pelvienne :

Diam. antéro-postérieur 14 cm. 2

Diam. transverse 4 cm. 1

(Entre les épines sciatiques)

Au détroit inférieur rétréci par la direction verticale du sacrum :

Diam. antéro-postérieur 10 cm. 8

Diam. transverse 4 cm. 7

II^e et III^e OBSERVATIONS, VROLICK (1842 ; Ind. bib. n^o 69) :

Deux cas d'ankylose sacro-iliaque complète du bassin survenue sans maladie antérieure.

Le premier bassin de Vrolick est celui d'une femme morte en couches. Pas de maladie antérieure. Double synostose sacro-iliaque, comme dans le second exemplaire décrit par cet auteur.

IV^e OBSERVATION, KIRCHHOFFER (1846, Kiel ; Ind. bib. n^o 40) :
*Description d'un bassin transversalement rétréci par
vice de formation originelle.*

Bassin grand, plus étroit à gauche qu'à droite ; synchondrose, entre l'apophyse transverse de la dernière vertèbre lombaire et la facette articulaire de l'os coxal gauche.

Chez cette femme, pas de commémoratifs d'inflammation expliquant la double ankylose sacro-iliaque ; structure osseuse normale, sans trace d'inflammation au niveau des synostoses des articulations sacro-iliaques.

L'opération césarienne sur enfant à terme fut pratiquée avec enfant vivant et décès de la mère.

Au détroit inférieur, le diamètre transverse mesure 2 cm. 7, entre les épines sciatiques 2 cm., au détroit supérieur 8 cm. 1 ; le détroit inférieur, par suite de direction trop verticale du sacrum, n'est qu'une fente étroite.

V^e OBSERVATION, SEYFERT (1852 ; Ind. bib. n^o 63) et LAMBL
(Ind. bib. n^o 43), Prague.

Diagnostic fait, dès le vivant, de la réduction de tous les diamètres transverses ; le plus petit entre les épines ischiatiques = 5 cm. 02.

Synostose osseuse complète sacro-iliaque constatée à l'autopsie, après mort de la parturiente d'infection puerpérale, à la suite d'une céphalotripsie pratiquée pour l'accouchement.

Bassin asymétrique, sacrum étroit, os innominés étirés, plus longs que normalement et moins obliquement penchés. Diamètres antéro-postérieurs presque normaux, à cause du redressement en ce sens des ailes iliaques, et plus grands dans la cavité inférieure du bassin.

Pas de trace d'inflammation au niveau des synostoses sacro-iliaques, et structure osseuse normale.

Le diamètre transverse de l'entrée mesurait 9 cm. 5 ; celui de la sortie 5 cm. 2 ; la bi-ischiatique 5 cm. 02.

Pas d'antécédent de traumatisme ou d'inflammation dans l'histoire de la malade. Lambl admet une origine congénitale de cette difformité et Seyfert sa formation durant l'adolescence.

VI^e OBSERVATION, DUBOIS (Paris), bassin décrit par ROBERT
(1853 ; Ind. bib. n^o 22) : *Un bassin transversalement rétréci par lésion traumatique et ses suites.*

Cas d'opération césarienne, pratiquée et suivie de mort, chez une femme, avec diagnostic, avant l'accouchement, de bassin ostéomalacique. Cette femme, à l'âge de six ans, avait été victime d'un traumatisme violent ; une roue de voiture passa sur son bassin ; un abcès avec fistule s'ensuivit et persista jusqu'à quinze ans ; durant un an, elle dut garder le repos, puis marcha avec des béquilles à la suite de cet accident.

Bassin asymétrique, délicat, très petit ; ailes du sacrum peu développées ; synostose partielle des articulations sacro-iliaques, avec, au voisinage, traces d'inflammation ; jetées osseuses anormales, saillies ostéophytiques dont certaines indiquent la place primitive de la synchondrose ; sur la face interne du bassin, sillons produits par la destruction des masses osseuses par un processus curieux ; phénomènes inflammatoires plus marqués à gauche du côté fracturé qu'à droite.

L'épine iliaque postérieure et supérieure gauche, après avoir été détachée, ne s'est recollée qu'avec déplacement.

Kleinwachter indique 9 cm. 8 comme diamètre transverse de l'entrée de ce bassin, et 2 cm. 5 pour celui de sortie.

Les singularités de ce bassin proviennent des stigmates de l'inflammation osseuse suppurée ; mais ce qui le différencie essentiellement des autres bassins de Robert, est, abstraction faite d'un léger déplacement de l'os iliaque gauche en haut et en arrière, dû probablement au traumatisme, l'absence d'enfoncement du sacrum plus bas entre les os iliaques.

VII^e OBSERVATION, GRENSER (Leipzig, 1866 ; Ind. bib. n^o 35) :
Un cas de bassin transversalement rétréci avec nécrose de l'ischion droit.

Cas d'une primipare dont les mensurations pelviennes externes sont seules données, car elle sortit guérie de l'hôpital, au neuvième jour, après craniotomie et céphalotripsie pratiquées sur l'enfant, lors de l'accouchement. Le diamètre transverse du détroit inférieur mesurait 5 cm. 8

La carie de la branche ascendante ischio-pubienne dura quatorze ans ; le rétrécissement transversal put s'ensuivre ou provenir de la synostose sacro-iliaque ou de l'atrophie du sacrum.

C'est un cas douteux de bassin de Robert, comme le fait remarquer CHARPENTIER (Ind. bib. n^o 12).

Ce n'est peut-être qu'un bassin généralement et régulièrement rétréci au détroit supérieur, avec diamètre transverse plus fortement réduit au détroit inférieur.

VIII^e OBSERVATION, LLOYD ROBERTS (1867 ; Ind. bib. n^o 48).

Cas d'une femme à bassin transversalement rétréci et accouchée par l'opération césarienne.

Bassin et sacrum moins développés, os iliaques plus petits et plus minces que normalement ; double ankylose osseuse sacro-iliaque.

Diamètre transverse très diminué, et diamètre antéro-postérieur plus grand par suite de la grande concavité du sacrum. Malformation due ni au rachitisme ni à l'ostéomalacie, attribuée par Greenlagh à l'arrêt de développement du sacrum.

IX^e OBSERVATION, DEPAUL (Paris, 1868 ; Ind. bib. n^o 17) : *Un cas de bassin de Robert produit par traumatisme.*

Cas d'un bassin de la collection Depaul, recueilli par Landouzy, de Reims. Ce bassin présentait une double symphyse sacro-iliaque ; traces sur un des os iliaques d'une ostéite grave, de durée longue : une voiture était passée sur le bassin de l'enfant à six ans ; l'arthrite sacro-iliaque a produit l'ankylose qui, jointe à une ostéite plastique, a déterminé un développement imparfait des os, le redressement de la courbe iliaque et les altérations de formes ou de dimensions de ce bassin. Le diamètre transverse au détroit supérieur = 10 cm. ; au détroit inférieur = 5 cm. 3.

X^e OBSERVATION, KEHRER (Giessen, 1868 ; Ind. bib. n^o 38).

Cas de décès par péritonite, après opération césarienne, chez une femme porteuse d'un bassin grand, en entonnoir, et d'asymétrie peu notable ; promontoire dévié en avant et en bas par rapport aux ilions ; sacrum étroit par atrophie de ses ailerons ; les os iliaques paraissent comprimés de dehors en dedans, très rapprochés dans la direction antéro-postérieure, et presque droits. L'arc pubien est très étroit ; le diamètre transverse bi-ischiatique mesure 4 cm. 5. Les branches montantes de l'ischion sont parallèles et si rapprochées, qu'entre elles deux doigts superposés peuvent à peine passer. Les épines ischiatiques pointues font saillie dans la cavité du bassin, ne laissant qu'un espace de 2 mm. 62 entre elles.

Synostose complète double sacro-iliaque ; diamètre transverse antérieur au détroit supérieur = 6 cm. 5, et au détroit inférieur = 27 mm.

Etiologie très obscure de ce bassin, dont l'étroitesse du sacrum serait congénitale ou consécutive à une arthrite suivie d'une synostose iléo-sacrée, ayant évolué avant le développement complet du pelvis.

XI^e OBSERVATION, KLEINWACHTER (Prague, 1870; Ind. bib. n° 41) :
Un cas de bassin de Robert à la suite d'un traumatisme de l'enfance.

Primipare de 27 ans ; dans l'enfance, la parturiente avait fait une chute sur le bassin, en tombant sur le bord de son berceau, traumatisme qui aurait été assez intense pour expliquer l'inflammation osseuse et l'ankylose consécutive. L'enfant resta deux ans malade. Ce bassin forme le pendant de celui de Robert Dubois. L'inflammation fut assez peu intense cependant, puisque le bassin put laisser passer un fœtus après céphalotripsie : la parturiente fut perdue de vue après guérison.

La distance des épines iliaques postérieures était de 5 cm. 05 ; entre les crêtes iliaques de 26 cm. ; entre les tubérosités ischiatiques de 6 cm. 5 ; entre les épines ischiatiques, 5 cm. 8.

XII^e OBSERVATION, SCHATZ (Leipzig, 1870 ; Ind. bib. n° 61) : *Un bassin transversalement rétréci par arthrite de l'articulation de la hanche.*

L'accouchement nécessita une céphalotripsie, suivie de succès. La malade eut des lésions suppurées de l'articulation coxo-fémorale droite. PACAUD (Ind. bib. n° 55) considère ce cas comme un bassin coxalgique ; mais CHARPENTIER le cite parmi les bassins de Robert dans son traité d'accouchement. Le cas paraît en tout cas douteux.

XIII^e OBSERVATION, COMELLI (Trieste, 1875 ; Ind. bib. n° 14) : *Un bassin transversalement rétréci à la suite d'abcès de la région sacrée.*

Bassin transversalement et symétriquement rétréci, à angustie surtout prononcée à la sortie du détroit supérieur et à l'entrée du détroit inférieur.

À 8 ans, la femme porteuse de ce bassin eut, à la région sacrée, deux abcès qui suppurèrent un an, puis d'autres, surtout au niveau des articulations coxo-fémorales, nécessitant trois ans de repos au lit.

À 28 ans, accouchement par céphalotomie et sortie de la maternité de la mère guérie, au bout de quinze jours.

Cette femme présentait une ankylose complète des cuisses, avec des cicatrices adhérentes aux os au niveau des symphises sacro-iliaques. Au toucher, à peine était-il possible de faire passer deux doigts. Les parois latérales pelviennes étaient très rapprochées et l'arc pubien très restreint.

Le sacrum était de largeur moindre que normalement et les épines iliaques postérieures et supérieures rapprochées ; la symphyse pubienne se projetait en avant en bec de canard mais était sur ligne médiane.

Le diamètre antéro-postérieur était normal, mais les diamètres transverses très réduits.

Il semble bien que cette malade ait eu une coxalgie suppurée double.

Aussi TARNIER et BUDIN, comme CHARPENTIER, dans leurs traités d'accouchements, font des réserves, tout en classant ce cas parmi les bassins de Robert.

XIV^e OBSERVATION, CHOISIL (Paris, 1878 ; Ind. bib. n^o 13) : *Un cas de bassin de Robert trouvé au musée. Tramont (Paris), avec atrophie du sacrum plus marquée à gauche qu'à droite.*

Diamètre bi-crête = 18 cm. 5 ; bi-épineux antérieur, 16 cm. 5 ; promonto-pubien 9 cm. 9 ; bi-ischiatique 5 cm.

XV^e OBSERVATION, LITZMANN (Altona, 1885 ; Ind. bib. n^o 48) : *Un cas de rétrécissement transversal du bassin par développement insuffisant des ailerons sacrés et du sacrum.*

Bassin à double ankylose sacro-iliaque remarquable par la petitesse du sacrum et le redressement des os iliaques, chez une femme de 36 ans qui eut trois accouchements et mourut au troisième de rupture de l'utérus. Le rétrécissement transversal comparé à celui de Robert est faible.

XVI^e OBSERVATION, FERRUTA (Milan, 1890 ; Ind. bib. n^o 30).

Bassin d'origine inconnue. Beaucoup de ressemblance avec le bassin de Kirchhoffer. Une aile iliaque manque et l'autre est atrophiée. Synostose sacro-iliaque caractéristique.

XVII^e OBSERVATION, G. HAVEN (Boston, 1890 ; Ind. bib. n° 36) :
Un cas d'accouchement dans un bassin de Robert.

Cas d'une femme de 20 ans en travail depuis douze heures, avec tête fœtale toujours mobile au bord supérieur du bassin ; la dilatation manuelle du col fit remarquer une rétrécissement transverse du bassin ; la version fut écartée, vu l'existence d'un anneau de Bandl ; six forceps échouèrent et on dut faire l'accouchement au cranioclaste.

Des mensurations faites à ce moment et confirmées par la suite rendirent probable le diagnostic de bassin de Robert. Le diamètre transverse médian mesurait 8 cm., le bi-ischiatique 7 cm., le promonto-sous-pubien 18 cm., le Baudeloque 16 cm. 5, le bi-trochantérien 30 cm., le bi-épineux antérieur 21 cm., et le postérieur 4 cm. 5.

Ainsi existait un grand rétrécissement transverse et les ilions étaient redressés verticalement.

Il y avait un rapprochement net des épines postérieures et une projection en forme de rostre de la symphyse pubienne ; le sacrum était étroit, droit, avec promontoire aplati, mais peu enfoncé entre les épines iliaques postérieures.

Il n'y avait pas de cyphose.

XVIII^e OBSERVATION, SABATIER (Lyon, 1892 ; Ind. bib. n° 60) :
Un bassin transversalement rétréci, à ankylose double partielle sacro-iliaque, de sexe masculin.

L'auteur décrit là, d'après Pacaud, dans sa thèse, un degré atténué de bassin de Robert. Nuls stigmates d'arthrite ou de fracture. Les diamètres transverses sont raccourcis et le sacrum s'est abaissé. Sabatier incrimine comme étiologie le rachitisme.

XIX^e OBSERVATION. — TARNIER et BUDIN observèrent, en 1888, un cas de bassin de Robert sur une femme vivante, mais font des réserves sur son authenticité, faute de contrôle anatomique suffisant (Ind. bib. n° 9).

XX^e OBSERVATION, BRUCE (1902 ; Ind. bib. n° 7) : *Accouchement dans un cas de bassin double oblique ovalaire ou de Robert.*

Cas d'une femme de 25 ans, ayant accouché avec grandes difficultés, lors d'une première grossesse au septième mois,

et une deuxième fois à terme, dans les deux cas d'un petit enfant. L'accoucheur reconnut alors un bassin double oblique ovalaire.

Lors du terme d'une troisième grossesse, la parturiente étant en travail avancé, Bruce appelé appliqua trois forceps, le perforateur et le cranioclaste, en vain, car ils ne purent servir de tracteurs. Vu l'impossibilité d'introduire la main de l'accoucheur dans le détroit inférieur pour abaisser le pied amené par version interne, l'accouchement fut fait par extraction successive du cœur, du poumon et du foie. La femme mourut au huitième jour d'infection puerpérale.

XXI^e et XXII^e OBSERVATIONS, NORRIS et DICKINSON (Ind. bib. n° 54) citent deux cas de bassin de Robert.

L'un est au Mutter Museum (College of Physicians, Philadelphie). L'autre exemplaire est à la collection Hirst, à l'Université de Pensylvanie.

XXIII^e OBSERVATION, BECKER (1913 ; Ind. bib. n° 2) : *Un bassin de Robert avec ankylose double.*

Cas d'une primipare de 20 ans, ayant fait ses premiers pas à 3 ans, présentant des stigmates rachitiques (genu valgum).

Les os iliaques étaient presque verticaux, le sacrum aplati et étroit. Les épines iliaques postérieures et supérieures dominaient le sacrum, séparées l'une de l'autre par 3 cm. ; les tubérosités ischiatiques étaient distantes de 3 cm. à 3 cm. 5 ; le rétrécissement transversal était si accentué qu'on pouvait à peine faire pénétrer un doigt dans le vagin ; les tubérosités ischiatiques et les épines sciatiques faisaient saillie dans le bassin.

L'opération césarienne fut pratiquée sur la mère porteuse d'un enfant mort à terme et hérédosyphilitique.

La radiographie montra que ce bassin était rétréci dans tous les sens ; le diamètre transverse au détroit supérieur mesurait 7 cm. 2, et au détroit inférieur 4 cm. 7.

Becker invoque comme étiologie de ce bassin une ostéite ayant entraîné l'atrophie du sacrum ; la cause de cette ostéite serait quelconque, rachitisme ou même hérédosyphilis chez la mère.

Becker, dans cette observation, mentionne comme ayant publié des cas de bassin de Robert les auteurs suivants : FLESH (Ind. bib. n° 32), DOKTOR (Ind. bib. n° 20), KOUWER (Ind. bib.

n° 42), KÉSMARSZKY (Ind. bib. n° 39) et FALK (Ind. bib. n° 28). Ce dernier cas serait un bassin de Robert, observé chez le nouveau-né, et le rachitisme aurait causé un arrêt de croissance des ailerons sacrés. Le bassin double oblique ovalaire décrit par FLESH aurait pour cause une fracture du bassin survenue dans l'enfance, avec ostéite consécutive. La césarienne fut pratiquée pour l'accouchement.

XXIV^e OBSERVATION, BERRY HART (Edimbourg, 1917 ; Ind. bib. n° 3) écrit qu'il a pu examiner un beau cas de bassin de Robert au musée obstétrical d'Edimbourg.

XXV^e OBSERVATION, LAZARD (Los Angeles, 1917 ; Ind. bib. n° 44) :
Un cas de bassin double oblique ovalaire de Robert, avec une lordose lombaire accentuée, due à une paralysie infantile.

Cas d'une négresse de 39 ans. Elle avait été foulée aux pieds par un cheval, à l'âge de 6 ans et depuis marcha à quatre pattes ; elle avait eu en réalité, après cet accident, une paralysie infantile, ayant frappé définitivement les muscles moteurs du membre inférieur gauche et de la cuisse droite.

Lors du terme d'une première grossesse, la tête fœtale ne présentait, après sept heures de travail, aucune tentative d'engagement. L'opération césarienne permit de sauver la mère et l'enfant. Aucune lésion osseuse ne fut trouvée par les rayons X.

Le diamètre bi-épineux mesurait 22 cm., le bi-crête 20 cm., le Baudeloque 15 cm., l'oblique droit 19 cm., l'oblique gauche 18 cm., le promonto-souspubien 9 cm. 5.

La ligne ilio-pectinée était palpable par le toucher vaginal, du pubis à l'articulation sacro-iliaque synostosée.

XXVI. Nous citerons aussi les observations de bassin de Robert publiées par :

DERSELBE (1853 ; Ind. bi. n° 18) : *Un bassin transversalement rétréci par une lésion traumatique et ses conséquences décrit et comparé avec les autres bassins rétrécis connus.* — Von Winckel cite cette observation (Ind. bib. n° 67).

MARTIN (Berlin, 1870 ; Ind. bib. n° 49). — Ce bassin de Robert provenait de la polyclinique de Berlin et fut reconnu à l'autopsie.

VARNIER (Paris ; Ind. bib. n° 68) : bassin double oblique ovalaire.

BILLETERI (Ind. bib. n° 6).

DUQUE DE ESTRADA (Mexico, 1911 ; Ind. bib. n° 25) : *Bassin de Robert asymétrique*.

SPAËTH (Vienne, 1856 ; Ind. bib. n° 66).

EHRENDEFER (Ind. bib. n° 26).

XXVII. De ces bassins de Robert appartenant à des adultes, sont rapprochés par les classiques comme NÖGELÉ, CHARPENTIER, SCHRODER, *des pelvis où partie ou totalité du sacrum est absente, cas surtout observé chez des nouveau-nés*, et décrits par :

GRAF (Zurich, 1864 ; Ind. bib. n° 34). — Il s'agit d'un bassin de nouveau-né, avec absence des ailerons sacrés et diamètres rétrécis, surtout au détroit inférieur.

HOHL (Leipzig, 1852 ; Ind. bib. n° 37) décrit un bassin double oblique ovalaire de fœtus avec ailerons sacrés rudimentaires.

GILLES (Paris, 1913 ; Ind. bib. n° 33) a publié *un cas de bassin vicié par absence de la moitié inférieure du sacrum*. Le sacrum était chez un nouveau-né réduit à ses deux premières vertèbres.

CRUVEILHIER (Ind. bib. n° 16) cite des cas de développement rudimentaire du sacrum et de coccyx trouvés chez des nouveau-nés.

WHITE, de même, publie un cas de bassin avec absence congénitale du sacrum (Ind. bib. n° 70).

DESFOSSÉS (Ind. bib. n° 19) a observé, chez un nouveau-né, la soudure des deux ilions par absence du sacrum ; seules existaient les deux premières vertèbres à la colonne lombaire.

NEUGEBAUER (Ind. bib. n° 52) a observé au musée d'anatomie pathologique de Bruxelles, un bassin transversalement rétréci provenant d'une femme de 25 ans. Du sacrum, seules étaient développées la première vertèbre et partie de la seconde.

CHAPITRE II

Etude de notre cas de Bassin de Robert

M. le Docteur PLAUCHU (Lyon). — *Bassin transversalement rétréci par ostéomyélite du sacrum et ankylose double sacro-iliaque. Bassin de Robert. Opération césarienne* (Bull. Soc. Obst. et Gyn., Paris, n° 3, p. 191, 1921).

Cette observation a été recueillie à la Maternité de l'Hôtel-Dieu de Lyon, par le chef de ce service, M. le Docteur PLAUCHU. Nous la publions *in-extenso*, d'après le mémoire original de l'auteur. Nous n'avons fait que la compléter par un nouvel examen de la femme et deux nouvelles radiographies de cette viciation pelvienne; celles-ci, ajoutées aux deux clichés radiographiques déjà publiés par l'auteur, permettent un contrôle anatomique précis sur le vivant de notre étude clinique; c'est, croyons-nous, la première fois qu'un cas de bassin de Robert a été étudié, et d'une façon aussi complète, par la radiographie métrique.

E. G..., femme M..., 29 ans, primipare, se présente à la maternité de l'Hôtel-Dieu de Lyon, au début du travail, le 6 décembre 1920, dans l'après-midi. Rien dans l'aspect extérieur ou dans la taille ne permettait de supposer l'extrême exigüité du bassin. La présentation était normale en O. I. G. T., mais la tête était mobile au-dessus du détroit supérieur.

Devant cette mobilité de la tête, un toucher fut pratiqué par l'interne de service, qui explora seulement dans la direction du promontoire et ne parvint pas à l'atteindre. Le travail se poursuivit toute la nuit et la tête n'ayant aucune tendance à l'engagement, M. le docteur Plauchu fut prévenu.

Il s'aperçut aussitôt d'un rétrécissement transversal qui nécessitait une étude plus approfondie. La malade fut donc examinée complètement par lui le lendemain matin. Voici d'abord les antécédents personnels que l'interrogatoire permit de noter chez cette parturiente :

a) *Antécédents personnels.* — Couchée dans son lit, cette femme ne présentait aucune déformation apparente du squelette des membres inférieurs ni de la ceinture pelvienne. Mais elle signalait elle-même qu'elle présentait sur la partie postérieure et droite du sacrum une cicatrice noire et foncée, ayant 10 à 12 cm. de longueur depuis la partie médiane du sacrum, jusqu'à la partie moyenne de la crête iliaque droite.

Cette cicatrice est située au fond d'un sillon de 3 cm. de largeur, dont les bords sont formés par la peau saine, marquée cependant de cicatrices punctiformes, dues aux fils passés lors d'opérations antérieures.

La cicatrice principale est dirigée parallèlement à la crête iliaque droite, et vu sa régularité paraît due à une incision opératoire, sauf en deux points distincts qui furent sans doute les orifices de suppuration, et où la cicatrice est plus large, formée de plis étoilés.

A 3 cm. au-dessous de cette cicatrice principale, à 5 cm. au-dessus de l'extrémité supérieure du pli fessier, à 2 cm. à droite de la ligne médiane des épines vertébrales sacrées, s'étend une deuxième cicatrice parallèle comme direction à la première ; elle est d'une longueur de 4 cm., d'une largeur de 3 cm., à bords étoilés et adhérente à l'os.

En palpant la partie externe de la première cicatrice, on détermine par la pression sur l'os iliaque une légère douleur, et on sent une excavation anormale et assez large au niveau de la crête iliaque.

La malade racontait qu'à l'âge de 4 ans, après une maladie aiguë et prolongée, on l'avait opérée à Genève, et qu'on avait enlevé à ce niveau « un gros os sec ». Elle avait guéri assez vite dans la suite et au bout de cinq mois avait de nouveau pu marcher. Un pareil commémoratif, l'aspect de la cicatrice, rendait infiniment probable le diagnostic d'ostéomyélite du sacrum, et faisait éliminer la tuberculose.

b) *L'examen général extérieur* de cette parturiente montrait une femme paraissant bien constituée; elle avait 1 m. 60 de taille; pas de stigmates rachitiques tels que nouures ou chapelet costal. Ses mains étaient bien faites. Elle avait un léger degré de genu valgum, normal chez une femme, sans courbure des tibias ni des fémurs. Seul existait un léger degré de lordose.

c) *Pelvimétrie externe*. — « Je pratiquai alors, indique M. le docteur Plauchu, dans son observation, avec attention l'examen du bassin. Les diamètres externes transverses n'étaient pas notablement diminués : B. E. I. = 23 cm.; B. C. I. = 24 cm.; Bi-trochantérien = 26 cm. »

d) *Toucher*. — « Par le toucher, dans la direction du promontoire, on n'atteignait ni le promontoire ni le sinus sacro-iliaque. Mais l'attention était aussitôt attirée par la projection des épines sciatiques, qui s'avançaient à l'encontre l'une de l'autre, dans l'excavation, à peine à deux travers de doigt. Le diamètre bi-ischiatique mesurait approximativement 5 cm. au plus.

« L'arc antérieur du bassin portait une extrême altération. Il formait dans son ensemble une gouttière exiguë à très court rayon, à partir des régions sacro-cotyloïdiennes fortement redressées vers le centre du bassin et rappelant l'arc antérieur en bec de canard d'un bassin ostéomalacique.

« Les deux ischions étaient eux-mêmes un peu rapprochés, et l'arcade pubienne haute et étroite était inutilisable pour une tête fœtale.

« Le rapprochement des épines sciatiques et des ischions, la forme de l'arcade pubienne et de l'arc antérieur, montraient à l'évidence un rétrécissement transversal du bassin avec conservation relative des diamètres antéro-postérieurs. La pointe du sacro-coccyx était perçue à bout de doigt, mais très élevée.

e) *Accouchement*. — « Devant l'exiguité de ce bassin, une seule conduite thérapeutique s'imposait : la césarienne immédiate qui se présentait dans les conditions les plus favorables, l'œuf étant encore intact et le col dilatable à plus de 6 cm. Je pratiquai une heure après cette intervention dans les conditions les plus classiques. Elle ne fut marquée par aucun accident, donna naissance à un enfant de 3.250 grammes, sans hémorragie notable. Les suites opératoires furent normales et la malade put se lever après quinze jours et être envoyée au service de radiographie. »



FIG. N° 2



FIG. N° 3

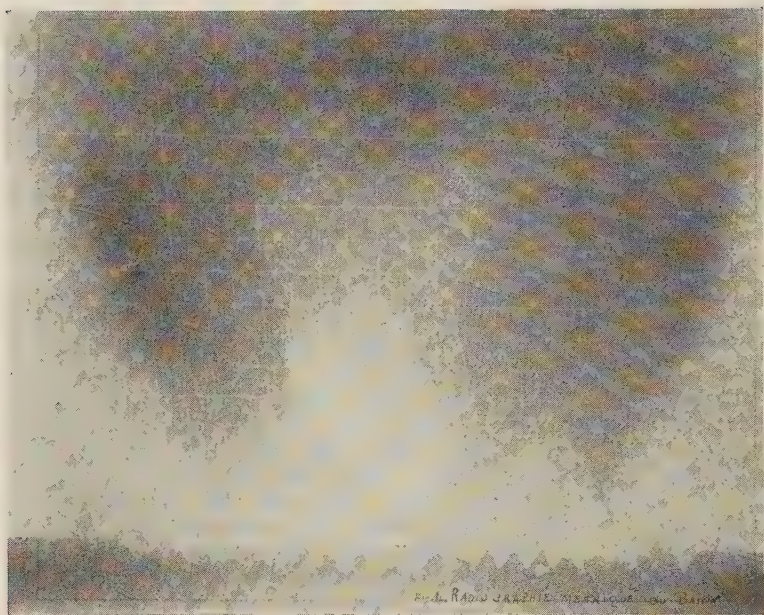


FIG. N° 4
RADIOGRAPHIE MÉTRIQUE DU BASSIN

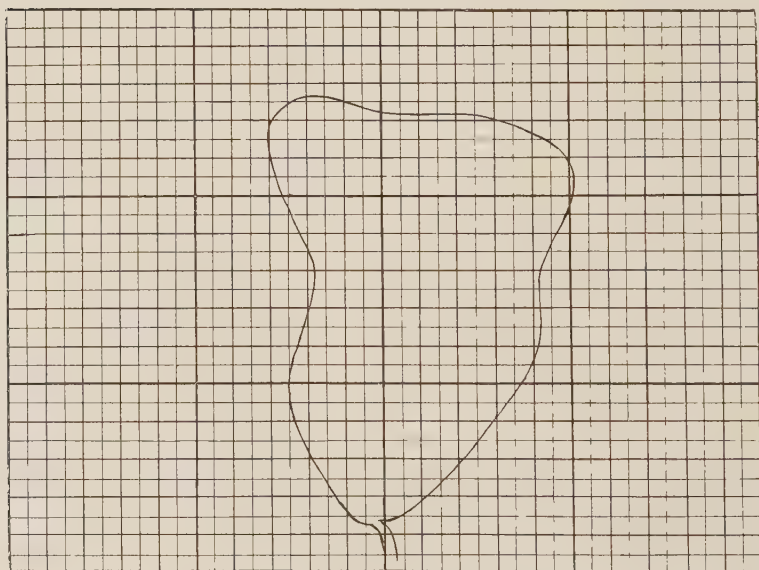


FIG. N° 5
MISE AU CARREAU DE LA RADIOGRAPHIE MÉTRIQUE

f) *Radiographie*. — Nous présentons quatre radiographies de ce bassin, destinées à compléter l'examen par le toucher. Les deux premières ont été publiées dans le mémoire de l'auteur.

Sur la première radiographie (fig. n° 2), faite dans la position dorsale, le contour du bassin est nettement visible. Le diamètre antéro-postérieur est conservé ; les sinus sacro-iliaques sont effacés, et, au niveau des symphyses, se coude brusquement la ligne innommée pour se reporter obliquement et presque directement en avant, vers le pubis.

En cherchant à inscrire un mobile en regard de ce détroit, on voit que tout au plus serait acceptable pour lui une tête ayant un diamètre de 6 cm. maxima, et dans l'arrière-plan, les épines sciatiques, peu visibles d'ailleurs, présenteraient un obstacle encore plus marqué.

Dans l'ensemble, le bassin est légèrement asymétrique, la partie gauche, côté de la cicatrice étant plus projetée du côté du centre du bassin.

Sur la deuxième radiographie (fig. n° 3), on voit, en outre, que la ligne des symphyses sacro-iliaques est absente et on peut en déduire une synostose complète des deux articulations.

Le troisième cliché (fig. n° 4) est la radiographie métrique du bassin faite selon le procédé de FABRE, de Lyon, pour mesurer les diamètres transverses. Le quatrième cliché (fig. n° 5) est sa mise au carreau pour corriger la déformation. Les mensurations ont donné : diamètre oblique droit, 10 cm. ; oblique gauche, 10 cm. 2 ; promento pubien, 10 cm. 7 ; transverse médian, 5 cm. 9 ; transverse maximum, 8 cm. 3.

D'autre part, l'examen de cette radiographie montre que ce bassin est légèrement asymétrique, ce qui traduit le fait que la lésion initiale sacrée était prédominante d'un côté du sacrum.

g) *Diagnostic*. — La synostose sacro-iliaque jointe au rétrécissement transversal rapprochait ce bassin de celui de Robert, auquel il peut être assimilé : les mensurations anatomiques ont été faites avec soin sur la femme vivante et confirmées par la radiographie.

h) *Pathogénie*. — « C'est, écrit M. le D^r Plauchu, une déformation absolument exceptionnelle, et c'est le pre-

mier cas, croyons-nous, observé à la période obstétricale d'un bassin vicié par ostéomyélite du sacrum. Le D^r Durand, qui a bien voulu examiner cette malade, a fait quelques recherches chirurgicales, à ce sujet, et n'a pu trouver dans la science que vingt-cinq cas environ d'ostéomyélites du sacrum, toutes publiées chez l'enfant, mais aucune observée à la période adulte et ayant entraîné des déformations telles que l'opération césarienne était formellement indiquée. »

Les ostéomyélites sacro-iliaques sont en effet chose rare, et touchent plus volontiers l'os iliaque que le sacrum. Il paraît cependant indiscutable en ce cas qu'il s'agissait d'une véritable ostéomyélite du sacrum. Les commémoratifs et l'aspect de la cicatrice font éliminer la tuberculose. Le séquestre enlevé, les poussées successives aiguës de cette maladie, le bon état général, sont des faits au contraire en faveur de l'ostéomyélite du sacrum.

Cette ostéomyélite a détruit les cartilages d'accroissement juxta-épiphysaires, et produisit ainsi l'atrophie du sacrum. La synostose sacro-iliaque suivit l'arthrite propagée par contiguïté.

f) *Conclusion.* — En définitive, ce bassin, avec son atrophie du sacrum, son ankylose sacro-iliaque, est en réalité un bassin de Robert ; la lésion causale est une ostéomyélite du sacrum.

CHAPITRE III

Caractères anatomiques et anatomie pathologique des Bassins de Robert

Les conditions anatomiques sont les mêmes que dans le bassin de NOEGELÉ, sauf que les deux ailes du sacrum sont touchées des deux côtés, au lieu de l'être d'un seul. Les autres parties du sacrum peuvent montrer un développement imparfait, comme dans le cas de Hohl, où toute la partie inférieure du sacrum manquait.

1° BASSINS DOUBLE OBLIQUE OVALAIRE TYPE PUR (Robert, 1842), *d'origine spontanée, à promontoire abaissé, à double ankylose sacro-iliaque.*

Schroder nous a donné une bonne description synthétique du type pur de bassin de Robert :

« Les particularités de ce bassin qui est la plus rare des malformations pelviennes, consiste en ce qu'il y a une double ankylose sacro-iliaque.

Les ailes du sacrum manquent complètement ou n'ont qu'un état rudimentaire de développement.

Les vertèbres sacrées sont étroites, la courbure de l'os convexe dans le sens transversal, au lieu d'être concave. La courbure dans le sens de la longueur se comporte de différentes façons.

Le sacrum est profondément abaissé dans le bassin, de sorte que les extrémités postérieures des os iliaques sont extrême-

ment saillantes, et les épines iliaques postérieures et supérieures très rapprochées l'une de l'autre.

L'incurvation de la ligne innommée est très faible ou presque nulle ; les os iliaques à partir de l'ankylose vont en s'aplatissant en avant et se réunissent à la symphyse sous un angle très aigu.

Il en résulte un rétrécissement très considérable dans le sens transversal, et le bassin semble composé de deux bassins obliques ovalaires. C'est une sorte de bassin oblique ovalaire double.

L'altération la plus importante consiste dans le rétrécissement transversal, qui augmente en allant vers le détroit inférieur à ce point qu'il ne reste plus qu'une longue fente étroite. »

Le diamètre transverse mesure 8 cm. 1 au détroit supérieur et 2 cm. 7 au détroit inférieur, dans le cas de Kirchhoffer par exemple.

En résumé, les grandes caractéristiques du bassin-type de Robert sont la faible largeur du sacrum avec l'atrophie ou l'absence de ses ailerons : il s'ensuit, d'une part, son enfoncement entre les deux os iliaques, l'absence de distension transversale du bassin, et le rapprochement du pubis du promontoire ; aussi le diamètre antéro-postérieur pelvien qui aurait dû être raccourci est normal ou presque.

D'autre part, les os iliaques sous l'influence de la pression des fémurs sont redressés d'arrière en avant, tendent à devenir parallèles et rendent les diamètres transverses proportionnellement plus petits que dans le bassin du nouveau-né, avec un raccourcissement s'accroissant à mesure qu'on descend dans l'excavation, le bassin prenant au plus haut degré la forme d'un entonnoir ; les épines sciatiques se rapprochent jusqu'à moins de 5 centimètres ; les ischions, très proches l'un de l'autre, limitent avec les branches ischio-pubiennes une arcade haute et étroite qui peut n'avoir que 6 centimètres de hauteur.

L'articulation sacro-iliaque est synostosée, comme d'ailleurs dans les cas ci-dessous d'origine inflammatoire ; mais ce fait est relativement moins caractéristique du bassin de Robert que l'atrophie du sacrum toujours existante : M. le Professeur Commandeur, en effet, a pu voir un de ces bassins, sans synostose iléo-sacrée.

L'origine de ces bassins est en apparence spontanée, car on ne relève sur eux ni trace de traumatisme ni trace d'inflammation.

A ces bassins doubles obliques ovalaires de type pur, avec comme modèle le premier décrit par Robert, paraissent se rattacher les cas de Vrolick, Kirchhoffer, Seyfert et Lambl, Lloyd Roberts, Kehrer, Litzmann, Ferruta, Haven, Sabatier, Bruce, Becker, Berry Hart, O. Graf et de Hohl.

2° BASSINS DOUBLES OBLIQUES OVALAIRES VICIÉS (type ROBERT DUBOIS, 1853), à *promontoire non abaissé, d'origine inflammatoire diverse, à ankylose sacro-iliaque absente, partielle ou totale.*

Le prototype de ces cas est le bassin de Robert Dubois. Le traumatisme arrivé à 6 ans déterminait l'ankylose partielle iléo-sacrée, fixant ainsi le sacrum qui ne peut être abaissé par le poids du tronc, malgré l'atrophie de cet os consécutive à l'arthrite sacro-iliaque ; cet arrêt de développement joint à l'absence de la distension transversale normale du bassin par descente du sacrum, et à la double pression non contrebalancée des fémurs, conserva à ce bassin relativement la forme qu'il avait à 6 ans, et des diamètres encore plus petits.

A ce cas type paraissent se rattacher les bassins d'ori-

gine inflammatoire décrits par Derselbe, Grenser, Dépaul, Flesh, Kleinwachter, Schatz, Comelli, Lazard, et M. le D^r Plauchu.

3° Parmi les observations que nous avons rappelées, il est des CAS DE BASSINS DE ROBERT DISCUTABLES. Pour certains auteurs ainsi, les cas de Schatz et Comelli seraient des bassins coxalgiques. D'autre part, des observations comme celle de Budin et Tarnier, et celle de Bruce, ont manqué un peu de contrôle anatomique.

La vérité est qu'à côté des cas typiques de bassin de Robert avec caractères signalétiques très accusés, il y a des degrés atténués et des cas très discutables.

4° Nous noterons enfin que certains bassins, comme ceux de Robert, Comelli, Dubois, Depaul sont *symétriques* ; d'autres, comme les cas de Kirchhoffer, Lambl, Ferruta et de M. le D^r Plauchu sont *asymétriques*, par suite de l'inégalité dans l'arrêt de développement du sacrum des deux côtés, et se rapprochent ainsi du bassin de Nœgelé.

CHAPITRE IV

Pathogénie des Bassins de Robert

Dans la série des bassins de Robert, trois groupes de cause différente peuvent être distingués, selon leur origine paraissant traumatique, inflammatoire ou spontanée.

1^{er} GROUPE : BASSINS D'ORIGINE TRAUMATIQUE

Dans les cas de Robert-Dubois, Depaul, Kleinwachter, Lazard, on admet consécutivement au traumatisme pelvien, une arthrite double sacro-iliaque suivie d'ankylose et d'atrophie plus ou moins grande du sacrum et de ses ailerons, ou une ostéite frappant les cartilages d'accroissement juxta-épiphysaires sacrés, amenant ainsi leur ossification prématurée et le même arrêt de développement du sacrum ; ostéite et arthrite peuvent évoluer en même temps, ou se provoquer l'une l'autre par contiguïté. L'origine et la pathogénie de ces bassins est ainsi de cause inflammatoire comme dans le groupe suivant.

2^e GROUPE : BASSINS D'ORIGINE INFLAMMATOIRE

Dans les cas de Grenser, Schatz, Comelli et de M. le D^r Plauchu, l'inflammation, soit ostéite ou ostéomyélite

des os du bassin, soit arthrite sacro-iliaque, était décelée par les commémoratifs et les cicatrices d'abcès suppurés.

Ces inflammations osseuses produisirent la destruction des cartilages d'accroissement juxta-épiphysaires sacrés, et partant l'atrophie des ailerons sacrés et du sacrum ; elles purent aussi produire l'arthrite sacro-iliaque, le processus inverse ayant pu aussi exister. L'arthrite sacro-iliaque suivie d'ankylose peut d'ailleurs suffire à provoquer l'atrophie du sacrum, si on adopte les idées de Schroder et de Duncan sur le rôle trophique des articulations sur les os voisins. Ce dernier auteur écrit (*Ind. bib.*, n° 24) :

« Comme il procède des recherches modernes, l'importance des articulations devient de plus en plus grande. On les regarde maintenant comme contribuant non seulement, à la sûreté de la structure du corps par leur action sur les nombreuses autres articulations, en prévenant les accidents mécaniques provenant des divers traumatismes, à empêcher le choc sur le système nerveux à la suite des mêmes causes, à l'expansion du passage pelvien dans l'accouchement, mais aussi au développement d'un bassin sain dans sa forme parfaite. »

3° GROUPE : BASSINS DE ROBERT D'ORIGINE SPONTANÉE

Pour les cas de Robert, Vrolick, Kirchhoffer, Seyfert et Lambl, Lloyd Roberts, Kehrer, Ferruta, Litzmann, Haven, Sabatier, Becker, Berry Hart, Graf et Hohl, aucun antécédent traumatique ou inflammatoire ne peut être relevé dans l'histoire des malades.

Nous ne ferons que mentionner la théorie de Sabatier exposée par son élève Pacaud (*ind. n° 55*), faisant du rachitisme l'étiologie de ces bassins de Robert. Cela n'est pas démontré ; il n'existait pas de stigmates rachitiques

sur presque tous ces bassins ou sur les femmes qui les portaient ; on comprendrait mal d'autre part l'extrême rareté du bassin de Robert, avec les cas si nombreux de rachitisme.

Par contre, sur ces bassins, la structure osseuse normale, l'absence de signe de processus morbide au voisinage des synostoses, l'atrophie plus ou moins complète des ailes du sacrum, et son développement insuffisant, l'ensemble de la forme du bassin ayant la plus grande ressemblance avec celui du nouveau-né, sont des faits en faveur de l'origine congénitale de ces bassins de Robert.

En effet, la théorie généralement acceptée, celle des classiques, œuvre des travaux de LAMBL, LITZMANN, SCHRODER, OLSHAUSEN, GEGENBAUR et de KEHRER, est que l'ankylose iléo-sacrée serait secondaire par ossification inflammatoire : celle-ci serait due à une étroitesse primitive des ailes sacrées, amenant sous l'influence de la marche une arthrite adhésive, puis la synostose de l'articulation sacro-iliaque.

La plupart des auteurs, sans en expliquer la cause, admettent ainsi une atrophie primitive des ailerons sacrés ; de dimensions réduites, la colonne sacrée s'affaisse peu à peu sous l'action lente du poids du tronc, et trop étroite pour s'appuyer sur les os iliaques, vient plonger au niveau du détroit supérieur. Un pareil déplacement ne s'effectue pas sans tiraillements des articulations sacro-iliaques et des ligaments iléo-sacrés. De là s'ensuit une arthrite double adhésive, finalement terminée par ankylose et synostose sacro-iliaque.

De l'atrophie du sacrum et de son abaissement découlent le rapprochement des épines iliaques postérieures et

supérieures, et surtout le rétrécissement des diamètres transverses.

A côté de ces théories pathogéniques mécaniques et inflammatoires, doit être placée la conception de l'origine du bassin de Robert exposée en 1917 par Berry Hart, d'Edimbourg (*Ind. bib.*, n° 3).

Cet auteur adopte les idées de Mendel et croit qu'un organe comme le sacrum a plusieurs caractères autonomes et dominants, par exemple pour sa grandeur, sa substance osseuse, ses cartilages, ses centres d'ossification et ses articulations.

Comme Weismann, Berry Hart voit dans les chromosomes les caractères déterminants des structures adultes ; lors des mitoses de maturation de l'ovule et du spermatozoïde, ces caractères déterminants se distribuent dans les chromosomes divisés en tous sens, et lors de l'expulsion des globules polaires certains sont éliminés ; parfois dans la série des variations de ces déterminants quelque-une est assez grande pour donner une mutation analogue à celles obtenues par de Vries ; il s'ensuivra une modification de la structure de l'adulte ; ainsi chez lui pourra manquer un organe ou partie d'organe, si quelque chromosome a été alors anormalement rejeté.

Conformément à ces théories, Berry Hart pense que dans le bassin de Robert, comme dans celui de Nœgelé, il y a eu lors des mitoses de maturation, élimination du facteur volume de ce bassin, par perte de partie des ailes sacrées.

De même l'ankylose sacro-iliaque pour cet auteur ne vient pas d'une inflammation. Skiagrams, dit-il, a montré que dans le cas de brachydactylie où la phalange mé-

diane des doigts manque, un module de cartilage la représente, et il est ankylosé avec la phalange voisine. Chose analogue s'est produite dans le bassin de Robert, pour donner l'ankylose, lors de l'expulsion des globules polaires pendant la maturation de l'ovule et du spermatozoïde, par suite de l'élimination anormale de certains caractères autonomes et dominants du bassin, et de l'articulation sacro-iliaque.

Berry Hart conclut qu'il y a dans un bassin normal comme dans ceux de Nœgelé et Robert, un pouvoir fixateur de la forme avant la naissance que la pression mécanique ou l'action physico-chimique ne peuvent expliquer.

Quoi que l'on puisse penser des théories vitalistes de Berry Hart, il faut reconnaître que seul il donne une explication de cette atrophie congénitale du sacrum que les classiques se bornent à supposer primitive. Comme l'écrit l'auteur, une telle conception peut garder un esprit large de l'acceptation étroite des théories mécaniques.

D'ailleurs, la conception de Berry Hart et celle des classiques, loin de s'exclure, se complètent. Sa théorie indique la pathogénie possible de cette atrophie congénitale du sacrum que les classiques comme Schroder rapportent de façon analogue à une perte des noyaux osseux des ailes sacrées.

En résumé de la pathogénie de ces bassins de Robert paraissant d'origine spontanée, nous concluerons avec Norris et Dickinson (*Ind. bib.*, n° 54) :

« Leur cause est l'absence de noyaux osseux dans les ailes sacrées des deux côtés. Secondairement, il y a aptitude à l'ankylose de l'articulation sacro-iliaque... nécessairement un déplacement des ilions sur le sacrum arrive avant l'ankylose:

CHAPITRE V

Examen clinique et diagnostic du Bassin de Robert

A. — DIAGNOSTIC CLINIQUE

1° Guidé par des commémoratifs de traumatisme ou d'affection inflammatoire ayant porté sur le bassin, on peut être amené à soupçonner un rétrécissement transversal du bassin si à l'*inspection* de la région postérieure du sacrum existent des cicatrices de suppuration ou une étroitesse évidente du bassin, comme dans l'observation de Kehrer, où les parents de l'enfant l'avaient eux-mêmes remarquée.

2° La *pelvimétrie externe* fournit des signes de probabilité de l'existence d'un bassin double oblique ovalaire, tels que le raccourcissement simultané des diamètres bi-iliaques, bi-trochantériens et bi-ischiatiques, qui sont plus petits que normalement, tandis que le diamètre de Baudelocque conserve sensiblement une grandeur normale et peut même être augmenté.

S'il n'y a point dans l'histoire de la femme de commémoratifs inflammatoires, les épines iliaques postérieures et supérieures sont très rapprochées, et le losange de

Michaëlis impossible à tracer. Le sillon fessier se prolonge anormalement vers le haut, et les apophyses épineuses des vertèbres sacrées sont profondément enfoncées et difficiles à sentir.

3° Le diagnostic ne pourra être fait avec certitude que par le toucher ; celui-ci est parfois difficile à pratiquer, comme dans le cas de Becker, où un doigt pouvait avec peine pénétrer dans l'excavation. L'examen interne révèle le redressement des lignes innominées, le sinus sacro-iliaque à peine ébauché, l'absence de toute trace d'encoche sacro-iliaque, souvent l'abaissement du promontoire ; mais ce qui frappera en premier lieu sera le rétrécissement des diamètres transverses, avec la convergence angulaire en avant des deux lignes innominées, le trajet à peu près parallèle des branches ascendantes du pubis ; il en résulte le peu de largeur de l'espace rétro-symphysaire et sa projection en bec de canard.

Le degré du rétrécissement transverse est apprécié par la mesure du diamètre bi-ischiatique. Il mesurait 4 cm. 7 dans le bassin de Robert, 2 cm. 7 dans celui de Kirchhoffer, 5 cm. 9 dans celui de Dubois, 5 cm. 4 dans le cas de Seyfert.

Nous insisterons particulièrement sur la projection en dedans des épines sciatiques, que tous les observateurs ont notée. Le diamètre transverse bi-sciatique mesurait 4 cm. 1 dans le cas de Robert, 2 cm. dans celui de Kirchhoffer, 5 cm. 8 dans celui de Kleinwachter, 5 cm. dans le bassin de Depaul, et 4 cm. 3 dans celui de Dubois.

4° Le diagnostic sera enfin complété par la *radiographie métrique* et sa mise au carreau selon le procédé de

Fabre, de Lyon ; ainsi a fait M. le Dr Plauchu pour apporter au diagnostic clinique de bassin de Robert sur la femme vivante, le contrôle anatomique et la confirmation que peut donner la radiographie.

Ce procédé d'examen est d'autant plus important dans l'étude du bassin double oblique ovalaire que les mensurations digitales des diamètres transverses ne peuvent être faites comme celles du diamètre antéro-postérieur, et que le clinicien n'a presque toujours qu'une impression personnelle. Avec la radiographie métrique, au contraire, peuvent, au moins très approximativement, être fixées les dimensions transversales de ces bassins.

B. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Le bassin d'avec lequel il serait le plus difficile de distinguer le bassin de Robert, surtout si le rétrécissement transversal était très prononcé, serait le *bassin en entonnoir rétréci transversalement au détroit inférieur*, si ce bassin n'était pas déjà petit par lui-même.

Le *bassin ostéomolacique* est différent par les commémoratifs, son promontoire très abaissé et son sacrum à forte courbure dans le sens vertical.

Le *bassin cyphotique*, qui est aussi transversalement rétréci, se distingue par la cyphose concomitante et des diamètres transverses intacts ou moins touchés.

Le bassin de Robert est aussi différent des « *bassins rachitiques transversalement rétrécis* », étudiés par SALLES (Ind. bib., n° 60) ; des « *bassins à diamètre antéro-postérieurs prédominants* », étudiés par BUREAU (Ind. bib., n° 10) ; des « *bassins à forme double oblique ovalaire chez les rachitiques* », décrits par BRULIN (Ind. bib., n° 8).

PACAUD a étudié « *des bassins à double synostose sacro-iliaque* » (Ind. bib., n° 55), dont bon nombre ne sont pas des bassins de Robert par suite de l'absence d'atrophie du sacrum, et de rétrécissement transverse.

Nous terminerons cette étude en concluant avec Berry Hart :

« Le faux bassin de Robert a une ankylose des deux articulations sacro-iliaques, mais non le rétrécissement caractéristique des diamètres transverses de la vraie forme de Robert. Ainsi, dans un spécimen figuré par Breuss et Kolisko (Ind. bib. n° 6), le diamètre promonto-pubien minimum est de 11 cm., le transverse maximum de 13 cm., et le transverse moyen de 11 cm. 7, les deux obliques de 12 cm. 5. Dans le vrai bassin de Robert, le diamètre promonto-pubien minimum peut être de 9 cm. 9 à 12 cm., et le transverse de 7 cm. 2 à 10 cm. Les ailes du sacrum ne sont pas atrophiées dans le faux bassin de Robert. »

CHAPITRE VI

Influence du Bassin de Robert sur l'Accouchement

Le bassin double oblique ovalaire comporte une angustie extrême de l'excavation pelvienne, des détroits supérieurs et inférieurs. On ne peut donc aucunement espérer un accouchement spontané ou artificiel, à terme et même au septième mois de la grossesse ; car le degré de rétrécissement est généralement tel qu'on ne peut pas escompter de succès, même par ce dernier procédé, bien que dans le cas de Litzmann, la femme ait accouché deux fois spontanément ; mais elle mourut de rupture de l'utérus, lors d'un troisième accouchement.

D'ailleurs, le rétrécissement permettrait-il à la tête fœtale à terme, de s'engager dans l'excavation dans un bassin de Robert, qu'il ne faudrait aucunement espérer son expulsion par les seuls efforts de la nature, sans compter les dangers courus par la mère ou l'enfant, ou tous les deux. En effet, la tête s'enclaverait dans le canal génital, ou, le plus souvent, ne pouvant s'engager dans le détroit supérieur, elle ne s'en rapprochera que pendant les contractions utérines, pour rester entre

temps mobile au-dessus du détroit supérieur, comme dans les cas de Haven, Bruce, Lazard, Becker et de M. le D^r Plauchu.

Nous avons réuni en un tableau d'ensemble un certain nombre de cas de bassins de Robert dont nous avons pu relever sur les auteurs la terminaison de l'accouchement et le mode d'intervention opératoire employé.

Nous avons rassemblé dans notre statistique dix-neuf cas de bassins de Robert. Dans les bassins de Litzmann et Bruce, les deux femmes eurent chacune deux accouchements spontanés, chaque fois d'un petit enfant. C'étaient deux pelvis où le rétrécissement était relativement peu accentué ; d'ailleurs, lors d'un troisième accouchement, l'une des parturientes mourut de rupture de l'utérus, dans le cas de Litzmann, et l'autre d'infection puerpérale après la craniotomie et le morcellement du fœtus, que Bruce pratiqua.

Sur les dix-sept autres cas de bassins de Robert, nous avons relevé neuf tentatives de forceps terminées par craniotomie, basiotripsie ou embryotomie, suivies de trois morts de la mère et de six guérisons, avec neuf enfants morts. En un de ces cas, l'accouchement prématuré artificiel fut tenté et se termina par céphalotripsie.

Cinq opérations césariennes furent pratiquées avant la période de l'asepsie (Robert, Kirchoffer, Dubois, Lloyd Roberts, Grenser et Kehrer [1868]), et furent suivies de cinq décès de la mère. Nous noterons que la césarienne a été faite par Becker (1913), Lazard (1917), M. le D^r Plauchu (1920), avec trois guérisons de la mère et deux enfants extraits vivants, Becker ayant pratiqué cette intervention dans un cas où l'enfant était mort.

Terminaison de l'Accouchement

N° DE l'observation	NOMS DES OBSERVATEURS	NOMBRE DES ACCOUCHEMENTS	DEGRÉ DU RÉTRÉCISSEMENT TRANSVERSAL DU DÉTROIT INFÉRIEUR	VOLUME DU FŒTUS
1	Robert (autopsie)..	1 accouchement...	47 millimètres....	A terme.....
4	Kirchoffer.....	1 — ...	27 — ...	A terme.....
5	Seyfert-Lambl (autopsie).....	1 — ...	54 — ...	36° semaine.....
6	Dubois	1 — ...	60 — ...	A terme.....
8	Grenser.....	1 — ...	58 — ...	A terme.....
9	Lloyd Roberts. ...	1 — ...	56 — ...	.....
11	Kehrer... ..	1 — ...	27 — ...	.....
12	Kleinwachter.....	1 — ...	65 — ...	.....
14	Schatz.....	1 — ...	.....	.....
15	Comelli.....	1 — ...	.....	.....
17	Litzmann	1 ^{re} — ...	.....	.....
		2 ^e — ...	.....	.....
		3 ^e — ...	.....	A terme.....
19	Haven.....	1 — ...	70 — ...	A terme
24	Bruce.....	1 ^{re} — ...	.....	au 7° mois.....
		2 ^e — ...	.....	A terme mais petit
		3 ^e — ...	.....	A terme
23	Becker	1 — ...	47 — ...	A terme.....
25	Lazard	1 — ...	.....	A terme.....
	D ^r Plauchu.....	1 — ...	.....	A terme.....
	Spaëth (autopsie)..	1 — ...	95 — ...	A terme.....
	Frickofer.....	1 — ...	81 — ...	A terme.....
	Hubner (autopsie). 1	— ...	81 — ...	35° ou 36° semaine.

dans les cas de Bassins de Robert

OPÉRATIONS	SORT DE LA MÈRE	SORT DE L'ENFANT	OBSERVATIONS
Opération césarienne.	Mort au 6 ^e jour...	Mort.....	Présentation d'épaule.
Opération césarienne.	Mort.....	Vivant .....	.....
Tentatives forceps; craniotomie et céphalotripsie.....	Mort (infection puerpérale).....	Mort	Sommet.
Opération césarienne.	Mort	Vivant	Le diam. ant. post. du détroit sup. = 40 cm.
Craniotomie et céphalotripsie	Guérison	Mort	Néerose ischion droit.
Opération césarienne.	Mort.....	.....	.....
Opération césarienne.	Mort (péritonite).....	.....	.....
Perforation et céphalotripsie	Guérison	Mort .....	.....
Céphalotripsie	Guérison	Mort .....	.....
Craniotomie et Céphalotomie....	Mort	Mort .....	.....
1 ^o Accouchement spontané .....	.....	.....	.....
2 ^o Accouchement spontané .....	.....	.....	.....
3 ^o Accouchement.....	Mort (rupture utér.).....	.....	.....
Forceps et Cranioclaste.....	Guérison	Mort	Sommet.
Deux accouchements spontanés..	.....	.....	.....
Forceps, Perforation, Cranioclaste, Morcellement	Mort (infect. puerpér)...	Mort	Sommet.
Opération césarienne.	Guérison.....	Enfant spécifique et macéré.	Sommet.
Opération césarienne.	Guérison.....	Vivant	Sommet.
Opération césarienne.	Guérison.....	Vivant	Sommet.
Forceps.....	Mort.....	Mort	Sommet.
Craniotomie et céphalotripsie	Guérison.....	Mort	Sommet.
Accouchement prématuré artificiel, puis extraction du tronc.	.....	.....	.....
Craniotomie et céphalotripsie sur tête arrêtée au détroit inférieur	Mort	Mort	Présentation pelvienne décomplétée.

CHAPITRE VII

Pronostic et conduite à tenir

De l'étude de la terminaison de l'accouchement, dans le bassin de Robert, que nous venons de faire, résulte un pronostic sombre pour cette dystocie pelvienne. Il ne faut pas adopter l'expectative même armée, en attendant l'issue spontanée d'un accouchement, dans un cas de bassin de Robert, avec grossesse à terme : la statistique ci-dessus impose sans hésitation possible l'intervention, ce bassin ayant été reconnu ; ce ne seront point des tentatives de forceps dangereuses pour la mère et l'enfant et inutiles, non plus que le sacrifice systématique de l'enfant par craniotomie ou céphalotripsie pour sauver la mère. La symphyséotomie ne peut être envisagée, vu la double synostose sacro-iliaque. On ne peut davantage recourir à l'accouchement prématuré provoqué au septième mois.

La seule thérapeutique de choix est l'opération césarienne, qui, avec l'asepsie actuelle, sauvera la vie de la mère et de l'enfant.

Le pronostic est uniquement aggravé par l'absence de diagnostic. Si celui-ci n'est pas fait au moment opportun, comme dans les cas de Haven, Bruce et Lazard, l'accou-

cheur sera tenté de se lancer, avec ou sans morcellement du fœtus, dans des opérations aveugles, qui comportent un pronostic sombre, à cause des déchirures du conduit vaginal, de l'infection puerpérale et de la rupture possible de l'utérus. Ce n'est que dans le cas de mort de l'enfant que l'on aura recours à la perforation et à la céphalotripsie, et encore Becker, vu le rétrécissement accentué du bassin pratiqua, en ce cas, l'opération césarienne sur enfant mort et à terme.

Le pronostic peut être assombri, si l'on est appelé tard à porter secours à la parturiente, au moment où la césarienne est dangereuse à cause de la rupture de la poche des eaux.

Là encore c'est la césarienne suivie d'hystérectomie qui pourra permettre de sauver la malade.

Mais si le diagnostic a pu être fait pendant la grossesse, ou au début du travail, quand les conditions sont encore très favorables, le pronostic s'améliore beaucoup pour la mère et l'enfant ; autrefois l'opération césarienne était souvent suivie d'accidents graves, comme dans les cas de Robert et Dubois, mais ce sont des succès qu'ont enregistrés depuis l'ère de l'asepsie Haven, Becker et M. le Dr Plauchu.

On peut pratiquer en effet la césarienne dans de bonnes conditions d'asepsie ; le pronostic du bassin de Robert devient en somme celui de l'opération césarienne à l'heure actuelle, c'est-à-dire un pronostic relativement bénin.

En définitive, le bassin double oblique ovalaire est un bassin chirurgical inutilisable pour l'enfant viable.

Conclusions

I. — Nous avons essayé de réunir dans notre thèse les cas de bassins de Robert publiés jusqu'à ce jour.

Parmi les observations que nous rapportons, un certain nombre sont très discutables ; mais nous croyons avoir réuni celles qui ne le sont pas.

II. — Nous avons entrepris cette étude à l'occasion d'un cas observé par M. le Dr Plauchu à la Maternité de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Nous avons pu, sur la femme vivante, contrôler anatomiquement et confirmer notre diagnostic clinique, par des examens radiographiques et faire des mensurations précises par ce procédé.

III. — Le rétrécissement transversal très accusé ayant été diagnostiqué, avant la rupture de la poche des eaux, dans le cas de bassin de Robert, l'accouchement a pu se terminer avec succès pour la mère et l'enfant, par l'opération césarienne, qui est évidemment la seule thérapeutique de choix à appliquer à cette viciation pelvienne.

Le Président de la Thèse,

Signé : COMMANDEUR.

Vu : Le Doyen,

Signé : Jean LÉPINE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,

Lyon, le 11 novembre 1921

Le Recteur, Président de l'Université,

Signé : JOUBIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. BAR, BRINDEAU et CHAMBRELENT. — La pratique de l'art des accouchements ; 1907, t. II, p. 276.
2. BECKER (K). — Ein beidenseitig ankilosisches Robertsches Becken (Monatschr. f. Geburtsh u. Gyn., Berlin, 1913, XXXVIII, 517-523).
3. BERRY HART. — On the causation of the Nægele and Robert's pelvis with a description of one hitherto undescribed specimen of each (*Edimbourg Medical Journal*, 1917, XVIII, 4-15).
4. BILLETERI. — Su un caso rarissimo di bacino di Robert. Arch. di ost. e gin., 1894, citiert. Monatsschr. Geb u. Gyn. Bd. I, 1895, s. 369.
5. BRAUN. — Giessammte gynecologie, Wien, 1881, p. 663.
6. BREUSS und KOLISKO. — Die pathologischen Beckenformen. Bd. II, Svo, Leipzig-Wienn, 1900-1912.
7. BRUCE (G. A.). — Delivery in a case of Robert's double obliquely contracted pelvis (*Brit. Med. Journ.*, 15 février 1902, I, 390-391).
8. BRULIN. — Bassins à forme double oblique ovulaire chez les rachitiques. Thèse, Paris, 1898.
9. BUDIN et TARNIER. — Traité de l'art des accouchements ; t. III, p. 314, Paris, 1898.
10. BUREAU (G). — Contribution à l'étude des bassins à diamètre antéro-postérieur prédominant. Th., Lyon, 1892.
11. CAZEAU et TARNIER. — Traité théorique et pratique de l'art des accouchements, 1883.
12. CHARPENTIER. — Traité d'accouchements, t. II, 1883.

13. CHOISIL. — Les vices de conformation du bassin étudiés au point de vue du rétrécissement du diamètre transverse au détroit inférieur. Thèse, Paris, 1878.
14. COMELLI. — Di un caso di ristretteza trasversale del bacino (Ann. Univ. di Med. e Chir., vol. 233, 1875).
15. COMMANDEUR. — Voir Bassin de Robert dans BAR (Ind. bib. n° 1), p. 276.
16. CRUVEILHIER. — Anat. pathol. du corps humain, livre II, vol. II.
17. DEPAUL. — Dict. encycl. des sciences méd. Article Bassin, t. VIII, 1868.
18. DERSELBE. — Ein durch mecanische Verletzung und ihre Folgen querverengtes Becken beschrieben und zusammengestellt mit den drei übrigen bekannten querverengten Becken, Berlin, 1853.
19. DESFOSSES. — Bassin rétréci par absence du sacrum (*Presse Médicale*, 28 mars 1914, XXII, 242-244).
20. DOKTOR. — Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VIII, S. 687.
21. DRINKWATER. — On account of a brachydactylous family. Proces. royal. Soc. Edimb., 1908, vol. XVIII, p. 35.
22. DUBOIS (Bassin de). — Décrit par Robert : Ein Durch mecanische Verletzung und ihre Folgen querverengt. Becken, Berlin, 1853. Analys. par Crédé : Monat. f. Geb. Bd. II, 1854.
23. DUBRISAY-JEANNIN. — Précis d'accouchements.
24. DUNCAN, J. MATHEWS. — Researches in obstetrics (the os sacrum), Edimbourg, 1868.
25. DUQUE DE ESTRADA. — Pelvis di Robert asimetrica ; gran importancia clinica del diametro bi-isquiatico. Cronic. med. mexicana, Mexico, 1911, XIV, 245-263.
26. EHRENDERFER (E.). — Der kasuistik der Kaiserschnitt-operationen. Archiv. f. gin, Bd. XX, 1882, S. 101 (Fall I).
27. FABRE. — Précis d'obstétrique, 1910.
28. FALK. — Pathologische Beckenform beim Neugeborenen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXII, S. 579.
29. FELHING. — Die form des Beckens beim Fœtus and Neugeborenen, Arch. f. Gynäk, 1876.

30. FERRUTA (G.). — Descrizione di un bacino transversalmente ristretto. Un bacino di Robert. (Studi di os. e gin., Milano, 1890; 45-51.)
31. FISHEL. — Casuistique des bassins infundibuliformes. Prager. Med. Woch, 1888.
32. FLESH. — Drei Fälle von Kaiserschnitt. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 66; S. 109.
33. GILLES. — Bassin vicié par absence de moitié inférieure du sacrum. *Bul. Soc. Obst.*, Paris, 1908; II, 597.
34. GRAF. — Ein fall von angeborenen querverengten Becken. Dissert. inaug. Zurich, 1864.
35. GRENSER. — Ein Fall von querverengt. Becken mit nekrose des rechten Sitzbeines. (Inaug. Dissert.), Leipzig, 1866, et Monat. f. Geb. Bd. 22, 1866.
36. HAVEN (G.). — A case of labour in a Robert's pelvis. Journ. Med. et Chir., Boston, vol. CXXII, n° 17, 24 avril 1890, p. 397.
37. HOHL. — Zur Pathologie des Beckens, Leipzig, 1852.
38. KEHRER. — Fall eines synost. querverengt. Becken. Monat. f. Geb. Bd. 34, 1868.
39. KÉSMARSKY. — Demonstration der Röntgen-Photographie eines engen becken (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. VI; S. 77).
40. KIRCHHOFFER. — Beschreibung eines durch Fehler der ersten Bildung querverengt. Beckens. Neue Zeitschr. f. Geb. Bd. XIX, 1846.
41. KLEINWACHTER. — Geburt bei querverengt. Becken. Archiv. f. Gynæk. Bd. I, 1870.
42. KOUWER. — Ref. Zbl. f. Gyn. Bd. XXIX. S. 1547.
43. LAMBL. — Ein neues querverengt. Becken. Verhandl der physik med. Geselisch. Zu Wurzburg. Bd. III, 1852.
44. LAZARD (E. M.). — A case of double obliquely contracted pelvis (Robert's) associated with an acute lumbar lordosis due to infantile paralysis in early childhood (Am. J. of obst. N. Y., octobre 1917, vol. LXXXVI, n° 4, p. 585).
45. LEOPOLD UND HANKE. — Arch. f. Gyn. Bd. LVI; S. I.

46. LERCHE. — De pelvi in transversum angustiore. Dissert. inaug. Hal., 1845.
47. LITZMANN. — Ein durch mangelhafte Entwicklung des Kreuzbeines querverengten Becken. Arch. f. Gyn. Bd. XXV, 1885; S. 3.
48. LLOYD ROBERTS. — Report of a case of cæsarean section with remarks. Transact. of the obstet. Soc. of London, vol. IX, 1867.
49. MARTIN. — Ein während d. Geb. enk. querverengt. Becken. (Inaug. Dissert., Berlin, 1870.)
50. MAYGRIER. — Bassin double oblique ovalaire chez une rachitique. (L'Obstétrique, 1896, p. 328.)
51. MICHAËLIS. — Das enge Beck., 1865, p. 140.
52. NEUGEBAUER. — Arch. f. Gyn., 1885; S. 223.
53. NŒGELÉ et GRENSER. — Traité pratique de l'art des accouchements, traduit par Aubenas; Paris, 1880, p. 513.
54. NORRIS AND DICKINSON. — A text book of obstetrics; London, 1903, p. 45.
55. PACAUD. — Des bassins à double synostose sacro-iliaque. Thèse, Lyon, 1892.
56. PLAUCHU (Dr). — Bassin de Robert (Bull. Soc. Obst., Paris, n° 3, p. 191, 1921).
57. RIBEMONT-DESSAIGNES. — Précis d'obstétrique, 1904.
58. ROBERT. — Beschreibung eines im höchsten Grade querverengten Becken, bedingt durch mangelhafte Entwicklung der Flügel der Kreuzbeines und Synostosis congenitalis beider Kreuzdarmbeinfugen. Karlsruhe und Freiburg, 1842.
59. SABATIER. — Un bassin à double ankylose sacro-iliaque (*Lyon Médical*, janvier 1892).
60. SALLES. — Bassins rachitiques transversalement rétrécis. Thèse, Paris, 1898.
61. SCHATZ. — Ein durch Hüftgelenk, querver. Beck. (Arch. f. Gyn. Bd. I, 1870.)
62. SCHRODER. — Traité d'accouchements, traduction Charpentier, 1875.

63. SEYFERT. — Ein querverengt. Becken. Verhandl d. phys. med. Gesellsch. zu Wurgburg, 1852, Bd. III ; S. 340.
 64. SOLEWIG. — Zeut. f. Gyn., 1912, n° 10, p. 297.
 65. SONNTAG (E.). — Handb. d. Geburtshülfe.
 66. SPAËTH. — Bericht über die Ergebnisse der gynäkol. Wiener medical Wochenschrift, 1856.
 67. TREUB. — Leerboek der Verleskunde, Haarlem, 1913. Her-zione druk, p. 703.
 68. VARNIER. — Bassin double oblique ovalaire. (Bull. Soc. obst., Paris, 1899 ; I, 130-135.)
 69. VRELICK. — Ueber e Volkomm. Virwaschung der gelenke, etc., Amsterdam, 1842. Analyse des Arch. gener. de médecine, 4^e série, t. III, p. 465, 1843.
 70. WHITE. — The pelvis with congenital absence of the sacrum. (J. obst. Brit. Empire London, 1911-12, XVI, 478.)
 71. WINCKEL (Von). — Handbuch. der Gebursthülfe. Bd. II, S. 3, Wiesbaden, 1905.
-

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	7
Chapitre I. — Relations des observations par ordre chronologique	9
Chapitre II. — Etude de notre cas de bassin de Robert	20
Chapitre III. — Caractères anatomiques et anatomie pathologique	25
Chapitre IV. — Pathogénie des bassins de Robert..	29
Chapitre V. — Examen clinique et diagnostic.....	34
Chapitre VI. — Influence sur l'accouchement.....	38
Chapitre VII. — Pronostic et conduite à tenir.....	42
Conclusions	44
Bibliographie	46

Imp. Noirelere et Fénétrier, 3, rue Stella, Lyon.
